



РОСНАНО



CapMan



СИБИРСКАЯ  
ОРГАНИКА

ПРЕСС-РЕЛИЗ

19.08.2011

## **Запущена первая очередь серийного производства изделий из наноструктурных керамических и металлокерамических материалов**

Сегодня в Санкт-Петербурге запущена первая очередь нового высокотехнологичного производства изделий из наноструктурных керамических и металлокерамических материалов ООО «Вириал» - проектной компании, созданной при финансовом участии РОСНАНО.

В открытии нового цеха приняли участие председатель правления РОСНАНО **Анатолий Чубайс**, вице-губернатор Санкт-Петербурга **Михаил Осеевский**, генеральный директор одного из потребителей новой продукции - ЗАО «Новомет-Пермь» **Олег Перельман** и генеральный директор ООО «Вириал» **Владимир Румянцев**.

Общий бюджет проекта составляет 1,7 млрд. рублей. Наряду с РОСНАНО, финансовыми соинвесторами компании выступили фонд CapMan – один из ведущих фондов прямого финансирования в странах Скандинавии - и ЗАО «Сибирская органика».

Ввод новых мощностей позволит уже в 2011 году увеличить объем производства предприятия до 1,2 млн. штук готовой продукции. Прирост производства и расширение номенклатуры даст возможность поднять выручку компании до 720 млн. рублей, что на 20% больше, чем в 2010 году.

С использованием уникальных технологий на предприятии создан полный производственный цикл изготовления режущего инструмента для труднообрабатываемых материалов и подшипников скольжения, работающих в сложных условиях эксплуатации при повышенном давлении и температуре.

**Режущий инструмент** производства «Вириал» уже поставляется на автомобильные и тракторные заводы, проходит испытания на крупных предприятиях энергетического машиностроения и авиастроения. **Подшипники скольжения** более 10 лет поставляются крупнейшим российским производителям насосного оборудования (ООО Производственная компания «Борец», ЗАО «Новомет-Пермь»), при этом не прекращается работа по усовершенствованию материалов и конструкций изделий.

Конкурентные преимущества продукции «Вириал» – повышенная износостойкость, расширенный диапазон рабочих температур, возможность применения в условиях повышенного абразивного и химического воздействия.

Для максимально эффективного развития бизнеса, компания в этом году планирует получить статус резидента особой экономической зоны Санкт-Петербурга и начать строительство нового завода на ее территории, что

ОАО «РОСНАНО»

117420, Москва, Проспект 60-летия Октября, 10А Т: +7 495 9885388, Ф: +7 495 9885399

Пресс-служба: Т: +7 495 9885677, Е: [press@rusnano.com](mailto:press@rusnano.com)

[www.rusnano.com](http://www.rusnano.com)



позволит к 2015 году выйти на проектную мощность в 2,5 млн. изделий и обеспечит выручку в объеме 2,7 млрд. рублей в год.

«Принято считать, что сырьевые компании, работающие на традиционных рынках, не нуждаются в инновациях, а иногда даже губят их. Пример компании «Вириал» полностью опровергает этот тезис. Здесь именно нефтяные компании через производителей добывающего оборудования выступают заказчиками современных hi-tech решений и, тем самым, становятся драйверами инновационного процесса. Не стоит на месте и сам «Вириал», расширяя линейку своей продукции и осваивая новые рынки, в частности, заготовок для осевого металлорежущего инструмента», - отметил **управляющий директор РОСНАНО Дмитрий Лисенков**.

«Компания, недавно отметившая свое двадцатилетие, продолжает динамичное движение вперед. Запуск нового цеха, оснащенного уникальным для России комплексом современного высокотехнологичного оборудования, позволит вывести на новый уровень производительность и эффективность компании. Мы сможем начать серийный выпуск режущих пластин и заготовок для фрез из нового поколения твердых сплавов, керамики и кубического нитрида бора. Решение сложных, постоянно возникающих перед нашими партнерами технических задач требует непрерывного совершенствования научно-исследовательских, технологических и производственных процессов предприятия и является основой нашего инновационного развития» – подчеркнул **генеральный директор ООО «Вириал» Владимир Румянцев**.

**Открытое акционерное общество «РОСНАНО»** создано в марте 2011 г. путем реорганизации государственной корпорации «Российская корпорация нанотехнологий». ОАО «РОСНАНО» реализует государственную политику по развитию nanoиндустрии, выступая соинвестором в нанотехнологических проектах со значительным экономическим или социальным потенциалом. 100% акций ОАО «РОСНАНО» находится в собственности государства. Председателем правления ОАО «РОСНАНО» назначен **Анатолий Чубайс**.

Задачи государственной корпорации «Российская корпорация нанотехнологий» по созданию нанотехнологической инфраструктуры и реализации образовательных программ выполняются Фондом инфраструктурных и образовательных программ, также созданным в результате реорганизации госкорпорации. Подробнее - [www.rusnano.com](http://www.rusnano.com).

**Созданный в 1991 году «Вириал»** производит детали и узлы на основе керамических и металлокерамических материалов и занимает примерно 40% российского рынка износостойких комплектующих для погружных нефтесборывающих насосов, в основном конкурируя на этом рынке с зарубежными производителями. Компания осуществляет научно-технические разработки, сотрудничая с ведущими российскими и зарубежными научно-исследовательскими центрами. Подробнее – [www.virial.ru](http://www.virial.ru).

**CapMan** — один из ведущих фондов прямых инвестиций в странах Скандинавии и в России, управляющий активами на общую сумму 3,4 млрд. евро. CapMan имеет четыре основных направления инвестиций: CapMan Buyout, CapMan Russia, CapMan Public Market, и CapMan Real Estate; каждое направление имеет свою обособленную команду сотрудников и фонды. В совокупности CapMan имеет 140 сотрудников в Хельсинки, Стокгольме, Осло, Москве и Люксембурге. CapMan был создан в 1989 г.



и его акции «В» включены в листинг Хельсинкской фондовой биржи с 2001 г. Подробнее — [www.capman.com](http://www.capman.com)

**Контактная информация:**

117036, г. Москва, просп. 60-летия Октября, 10А. Тел. +7 (495) 988-5677, факс +7 (495) 988-5399, e-mail [press@rusnano.com](mailto:press@rusnano.com).



## Технологическая справка

В компании «Вириал» реализован **полный производственный цикл** выпуска изделий из наноструктурных керамических и металлокерамических материалов, начиная с синтеза исходных компонентов и заканчивая контролем качества конечных изделий.

Производство можно разделить на шесть этапов, каждый из которых может быть реализован на различном оборудовании, наиболее подходящем для получения конкретной детали. **Уникальный комплекс производственного оборудования** обеспечивает **высокую гибкость производства**.



## Продукция ООО «Вириал»:

- Подшипники скольжения. Широко используются в химической, нефтеперерабатывающей промышленности, энергетическом комплексе для работы в условиях агрессивного коррозионного, температурного и абразивного воздействия.
- Кольца торцевых уплотнений. Торцевые уплотнения применяются в насосах и компрессорах для химической и нефтехимической отраслей.





- Прочие износостойкие изделия: абразивоструйные сопла, износостойкие пластины. Абразивоструйные сопла используются для очистки и подготовки поверхностей металла на предприятиях транспортного машиностроения, металлургии, судостроения и строительства и во многих других отраслях промышленности. Износостойкие пластины применяются в горнодобывающей отрасли.
- Режущий инструмент: сменные многогранные пластины (СМП) осевой инструмент. СМП и монокристаллический режущий инструмент для обработки труднообрабатываемых материалов. Используются предприятиями энергетического, транспортного машиностроения, авиа- и судостроения, автомобильной промышленности, насосостроительными заводами.
- Заготовки монокристаллических твердосплавных концевых фрез (стержни). Потребителями являются предприятия инструментальной промышленности или заводы, имеющие инструментальные цеха по заточке инструмента
- Прочая продукция, в том числе графитовые кюветы для атомно-абсорбционного анализа.



**«Вириал» - единственное в России предприятие,** которое в промышленных масштабах производит изделия из широкого спектра разнообразных материалов: керамические материалы на основе карбида кремния ( $\text{SiC}$ ), нитрида кремния ( $\text{Si}_3\text{N}_4$ ), оксида алюминия ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ ), диоксида циркония ( $\text{ZrO}_2$ ) и их соединений, металлокерамических материалов на основе карбида вольфрама ( $\text{WC}$ ), карбида титана ( $\text{TiC}$ ) и карбонитрида титана ( $\text{TiCN}$ ), композитов на основе кубического нитрида бора ( $\text{cBN}$ ), керамоматричных композиционных материалов.

Уникальные свойства выпускаемых наноструктурных материалов позволяют повысить ключевые характеристики изделий компании:

- Ресурс (для подшипников скольжения и торцовых уплотнений): **до +25%;**
- Срок эксплуатации (для прочих износостойких изделий): **до +30%;**
- Производительность металлообработки (для режущего инструмента): **до +25%.**

Надежность и высокие характеристики работы изделий компании обеспечиваются **уникальными свойствами разработанных наноструктурных материалов**, прецизионной обработкой, тщательной проработкой конструктивных особенностей каждого конкретного изделия и системой контроля качества.



## История компании «Вириал»

В 1991 году группа научных сотрудников объединилась под руководством кандидата технических наук Владимира Игоревича Румянцева для реализации идей и разработок в области материаловедения. Компанию назвали «Вириал»<sup>1</sup>.

Команда специализировалась на решении инженеринговых задач получения высокотемпературных материалов и покрытий методом химического газофазного осаждения. В первые годы компания не имела постоянного помещения и арендовала производственные площади и оборудование у различных предприятий.



В 1994 году компания попала в «обойму» предприятий, опекаемых Региональным фондом научно технического развития Санкт-Петербурга (РФНТР), возглавляемым в то время Андреем Александровичем Фурсенко. В феврале 1996 года «Вириал» получил «постоянную прописку» в Инновационно-технологическом центре РФНТР, и с этого момента началось поступательное движение «вперед и вверх»<sup>2</sup>.

Уже через 1,5 года был начат выпуск износостойких изделий из высокотвердых материалов. В период с 1997 по 2000 годы компания сосредоточилась на постановке производства трибологических изделий из карбидокремниевой керамики и металлокерамики с экстремально высокими эксплуатационными характеристиками для нефтегазодобывающей промышленности. В это время было закуплено технологическое оборудование для серийного производства, включая прецизионную механическую обработку изделий, созданы конструкторское бюро и две исследовательские лаборатории.

В 2001 году были арендованы производственные площади у ОАО «Светлана» и организован серийный выпуск износостойких подшипников скольжения, используемых при производстве погружных насосов для добычи нефти.

Осознавая потребности отечественного машиностроения в современных высококачественных изделиях из керамических и твердосплавных материалов, компания с 2005 года проводила активное перевооружение, приобретая современное импортное оборудование и из года в год наращивая выпуск серийной продукции высокого качества, значительное

---

<sup>1</sup> Выражение «вириал» происходит от латинских слов «vis» и «viris», что означает «сила» и «энергия». Было введено в 1870 г. германским физиком Р.Клаузиусом.

<sup>2</sup> РФНТР - некоммерческая организация, образованная в 1992 году с целью содействия сохранению регионального научно-технического потенциала и развития инновационной деятельности Санкт-Петербурга и Ленинградской области. Фонд ведет комплексную поддержку инновационной технологической деятельности в Северо-Западном регионе России.



внимание уделяя работам по расширению номенклатуры изделий, разработке новых материалов и конструкций<sup>3</sup>.

Был создан и сохранен коллектив единомышленников - команда молодых профессионалов, подготовленных для «боевой жизни», способных принимать решения и руководить производством, генерировать и воплощать новые технические идеи. Сегодня в штате компании – 370 человек, в том числе ИТР – 117 человек, средний возраст – 34 года.

На сегодняшний день в активе компании 12 патентов, из них 7 относятся к нанотехнологиям, ряд технологических решений охраняются в режиме «ноу-хау».

В 2008 году компания подала заявку на финансирование в РОСНАНО и подготовила Проект по созданию нового производства изделий из наноструктурных керамических и металлокерамических материалов. Он был одобрен в 2009 году, и ООО «Вириал» получил статус проектной компании РОСНАНО. Соинвестором выступила ЗАО «Сибирская органика».

В 2011 году соинвестором проекта стал фонд CarMap – один из ведущих фондов прямого финансирования в странах Скандинавии.

#### **Основные этапы развития:**

- 1992 год – производство нитевидных кристаллов карбида кремния;
- 1993 год – нанесение защитных покрытий из диоксида молибдена на детали для газовых турбин;
- 1994 год – выпуск пластин и зеркал технологических лазеров из реакционно спеченного карбида кремния;
- 1995 год – серийный выпуск графитовых изделий с пироуглеродным покрытием.
- 1999 год – зарегистрировано два товарных знака, компания награждена губернатором Санкт-Петербурга за активную работу в создании и продвижении высоких технологий, вносящих значительный вклад в развитие экономики России;
- 2002 год – компания награждена серебряной медалью Министерства промышленности, науки и технологий РФ за разработку уплотнений на основе карбида кремния;
- 2003 год – выпуск керамики на основе диоксида циркония;
- 2004 год – выпуск изделий из спеченного карбида кремния и твердых сплавов;
- 2006 год – разработка технологии получения керамоматричных композитов;
- 2008 год – разработка технологии получения наноструктурных керамик.

---

<sup>3</sup> Основная продукция – износостойкие детали и узлы для погружных насосов, выпускаемых ведущими заводами нефтяного машиностроения: осевые опоры, состоящие из металла и карбидокремниевой керамики, пары трения, кольца и втулки из керамики на основе карбида кремния и твердого сплава

